Aus dem Hygienischen Institut zu Rostock.

Die Sterblichkeitsverhältnisse

der

Stadt Malchin i. M. seit 1788

und die Abminderung

der Sterbeziffer daselbst im 19. Jahrhundert.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

Medicinischen Fakultät zu Rostock

vorgelegt

von

Paul Kieback,

pract. Arzt in Drossen.

Rostock.

Carl Hinstorffs Buchdruckerei.

1897.

ACAD.
IAGD.BAT
BIBL.

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet.

Seit den ersten Versuchen, dem Menschen durch prophylaktische Massnahmen die Gesundheit zu stärken und zu erhalten, sind nun schon Jahrzehnte verstrichen. Eine Reihe schönster Einrichtungen zur Pflege der Gesundheit des Individuums und der Gesellschaft sind begründet worden und manche haben augenfällige Erfolge zu Tage gefördert, namentlich diejenigen, welche das Individuum direct gegen offenkundige Gefahren in Schutz nehmen. Für die Summe jener vielen hygienischen Massnahmen, welche nicht die Individuen, sondern deren Umgebung zum Gegenstand des Angriffs haben, stehen aber zum grössten Theil die Beweise für ihre Wirksamkeit noch aus und insbesondere fehlen die zwingenden Beweise dafür, dass gerade die oder jene Massregel hinsichtlich der Verbesserung der Gesundheitspflege besonderen Nutzen geleistet haben. So z. B. für die einzelnen Gebiete jener Massregeln, welche man mit dem Worte Assanirung der menschlichen Wohnstätten zusammenfasst.

Für eine grosse Anzahl Städte, besonders grosser Städte, in denen die Assanirung mit Umsicht und Energie durchgeführt wurde, lässt sich darthun, dass

seit Beginn der Assanirungsarbeiten die Sterblichkeit, deren Höhe mit vollem Recht als Maass für die Gesundheitsverhältnisse ihrer Bewohner behandelt werden kann, stetig und bedeutend zurückgegangen ist.

Ob hieran die Verbesserung der sanitären Verhältnisse, die Assanirungswerke Schuld haben, ist aber noch nicht bewiesen gewesen, daher haben z. B. Weyl[1] für die Stadt Berlin und Singer[2] für die Stadt München diesen Beweis zu erbringen versucht. Die Einwände, die man in massgebenden Kreisen gegen die Beweismittel Weyls vorgebracht hat, hat Singer zu vermeiden gewusst. Sein Beweis kann als gelungen gelten und damit gewinnt auch der Beweis Weyls an Kraft.

Durch eine Reihe hygienischer Massnahmen ist die Sterbeziffer Berlin's und München's stark niedergegangen.

Umgekehrt dürfen wir erwarten, dass die Sterbeziffer von Städten nicht oder nicht wesentlich abgenommen hat, in denen keine oder nur ungenügende Assanirungsmassregeln zu Stande gekommen sind. Solche Städte finden sich in Deutschland noch zahlreich vor, es sind die kleinen Landstädte.

Da Mecklenburg deren zahlreiche besitzt, erschien es leicht, durch eine Untersuchung dieser bezw. ihrer Sterblichkeitsverhältnisse in einem längeren

---

[1]) Weyl, Th. Die Einwirkung hygienischer Werke auf die Gesundheit der Städte mit besonderer Rücksicht auf Berlin. Jena 1893.

[2]) Singer, K. Die Abänderung der Sterblichkeitsziffer München's. München 1895.

Zeitraum den Beweis obiger Autoren in Umkehrung zu wiederholen.

Ich wollte anfänglich diese Untersuchung für mehrere Städte Mecklenburgs vornehmen, musste mich aber schliesslich auf die Untersuchung einer, Malchin's, meines früheren Wohnsitzes, beschränken. Auch diese konnte ich nicht so durchführen, als ich wollte, da äussere Verhältnisse mich nöthigten, die Stadt vor Vollendung der Arbeit zu verlassen. Ich übergebe aber doch die Resultate meiner Untersuchung der Oeffentlichkeit, weil ich glaube, dass das Wenige, was ich zur Beurtheilung der Frage des Nutzens hygienischer Einrichtungen beibringen werde, nicht werthlos ist.

Die Stadt Malchin, im südlichen Theile des sog. Wendischen Kreises gelegen, zählte nach den Ergebnissen der allgemeinen Volkszählung vom 2. December 1895 7312 Einwohner und nimmt mit dieser Einwohnerzahl die sechste Stelle unter den mecklenburgischen Städten ein.

Ihre Lage in dem 1½ Meilen langen Wiesenthal zwischen dem Malchiner und Cummerower See, das nach Norden und Nordwesten von einer ansehnlichen, zum Theil bewaldeten Hügelkette begrenzt wird, während es südwestlich sich in eine allmälig aufsteigende Ebene fortsetzt, ist eine landschaftlich ausserordentlich schöne, durch die Berührung der

Stadt mit der Hauptbahnlinie, welche den Osten und Westen des Landes miteinander und mit den Hauptverkehrspunkten der Nachbarländer (Stettin und Hamburg) verbindet, nicht minder wie durch die Nachbarschaft eines schiffbaren Flusses, der Peene, eine für ihre Entwicklung sehr vortheilhafte.[1]

Die Stadt hat einen beinahe kreisförmigen Umfang und war noch in den funfziger Jahren von starken, wohlerhaltenen Mauern umgeben. Die Mauern sind jetzt grösstentheils gefallen. Die Stadt wird durch die vier Hauptstrassen, die von dem fast in der Mitte gelegenen Markte auslaufen, in vier Quartiere getheilt. Sie ist im Ganzen regelmässig gebaut mit geraden und breiten, sich rechtwinklig durchschneidenden Strassen.

Die Hauptstrassen der Stadt liefen früher auf 4 Thore aus, von denen jetzt noch zwei vorhanden sind, die übrigen sind dem Wachsthumsbedürfniss der Stadt zum Opfer gefallen. Die Stadt hat sich ferner sehr erweitert nach Westen und Nordwesten, hier sind mehrere Strassen ganz neu entstanden, ebenso vor dem Steinthor eine neue Vorstadt. An Stelle der abgetragenen Festungswälle sind mehrfach geschmackvolle Gartenanlagen und Promenaden geschaffen worden. Die Peene, an deren oberem Lauf (Oberpeene oder Ostpeene) die Stadt liegt, wurde in den funfziger Jahren regulirt und bildet heute

---

[1]) Ich folge bei der Beschreibung der Stadt Malchin den Angaben von W. Raabe, Mecklenburgische Vaterlandskunde, II. Auflage 1894, Band I Seite 487 ffl.

einen schnurgeraden Kanal, der die im Laufe der letzten Jahre sehr rege gewordene Schifffahrt nach Demmin-Stettin vermittelt. Durch die Regulirung ist das Ufer-Gelände zum grossen Theil trocken gelegt worden.

Der Untergrund der Stadt ist in der Hauptsache thon- und kalkhaltiger Geestboden, auf der östlichen Seite der Stadt an der preussischen Grenze lagert Sand, im sog. Hainholz findet sich ausser mächtigen Kalklagern weisser Quarzsand, im Kalen'schen Holz Walkererde.

Die Stadt entwässert sich wesentlich nach der Peene. Jedoch ist die ganze Entwässerungseinrichtung eine sehr primitive, im Wesentlichen dieselbe wie vor Jahrzehnten. Das Regenwasser fliesst durch die meist gepflasterten Strassenrinnen ab, in diese gelangt auch das Oberwasser der Dunggruben, in welche die Hausabwässer und alle festen häuslichen Abfälle einschliesslich der Fäcalien versorgt werden. Manche derselben sind gemauert und überdeckt, die ungemauerten lassen die flüssigen Theile der Schmutzstoffe in den Boden versickern.

Einzelne Stadttheile haben in der Neuzeit eine bessere Entwässerung durch Sielrohre erhalten, die in die Peene einmünden.

Die Wasserversorgung erfolgt von Alters her durch Pumpbrunnen (Kesselbrunnen), deren es in Malchin eine grosse Anzahl giebt, öffentliche und private, letztere zumeist auf den Höfen und in der Nähe von Dunggruben belegen.

Das Wasser, das sie fördern, ist im Allgemeinen recht schlecht, wie aus einer grossen Anzahl von Analysen, welche im Gefolge der zum Zwecke der Bekämpfung und Verhütung der Cholera 1892 und 1893 regierungsseitlich angeordneten Massregeln im hygienischen Institut der Universität Rostock ausgeführt wurden, hervorgeht. Fast sämmtliche Brunnen liefern Wasser, das mehr oder weniger direct durch Jauchezuflüsse verunreinigt oder indirect durch enorme Bodenverunreinigungen beeinflusst wird. Alle sogenannten Stadtlaugenstoffe konnten zum Theil in ganz kolossalen Mengen in den verschiedenen Wasserproben nachgewiesen werden. Viele der letzteren zeichneten sich auch durch sehr grossen Keimgehalt aus.

Die Einwohnerschaft, die in den letzten Jahrzehnten erheblich gewachsen, gegenüber derjenigen der dreissiger Jahre sich verdoppelt hat und gegenwärtig ein Areal von 3218 ha bewohnt, was einer Bevölkerungsdichtigkeit von 2,3 auf das Hektar entspricht, betreibt in der Hauptsache Landwirthschaft und Handwerk.

An gewerblichen und industriellen Anlagen sind laut Angabe des Mecklenburgischen Staatskalenders (1897) in Malchin vorhanden:

Eine Gasanstalt, eine Eisenbahnmaschinenwerkstatt, welche durchschnittlich 200 Arbeiter beschäftigt, eine Schwellenimprägniranstalt, ferner eine Rübenzuckerfabrik, in welcher im Winter während der Campagne gegen 400, sonst nur 80 Arbeiter be-

schäftigt werden, ausserdem 2 Dampfsägereien, 2 Mühlen, 2 Kalköfen und eine Kahnbauanstalt.

Die Stadt ist im ganzen wohlhabend. Sie besitzt mehrere Güter und erzielt gute Erträge aus diesen und aus den übrigen städtischen Besitzthümern. Die Stadtkassenrechnung für 1891[1] wies eine Einnahme von 203 900 ℳ gegenüber Ausgaben im Betrage von 192 316 ℳ nach. Der Ertrag der Stadtgüter ist in erwähnter Rechnung mit 11 279 ℳ, der der städtischen Mühlen mit 9 035 ℳ, der Reinertrag der Forsten mit 2385 ℳ, des Torfmoores mit 7 933 ℳ, der Weide mit 5 045 ℳ, endlich der Acker-, Wiesenpacht und des Grasverkaufs mit 21 021 ℳ vorgetragen.

Aus der Geschichte der Stadt möchte ich als für meine Betrachtungen vielleicht bedeutungsvoll nur hervorheben, dass die Stadt bei der französischen Invasion von 1806 am 2. November durch das Murat'sche Corps geplündert wurde, am 14. April 1831 und 5. Mai 1854 schwer durch Brände litt und 1850 durch die Cholera arg heimgesucht wurde.

Von Ereignissen, welche Einfluss auf die Bewegung der Bevölkerung nach 1850 haben konnten, sind zu nennen:

1. Die Eröffnung der Gasfabrik 30. October 1862,
2. „ „ „ Eisenbahnlinie Teterow-Stavenhagen am 15. November 1864,
3. „ „ „ Eisenbahnmaschinen- u. Wagen-Werkstatt 1864,
4. „ „ „ Schwellenimprägnir-Anstalt,

[1]) Vergl. Raabe a. a. O.

5. Die Eröffnung der Secundärbahn (Malchin-Waren) am 9. November 1879,
6. „ „ „ Zuckerfabrik a. 12. October 1882.

Von einer Stadt, welche wie Malchin wohlhabend ist, eine Bevölkerung besitzt, die zu einem nicht geringen Theil auf eigenem Grund und Boden wohnt und einen auskömmlichen Erwerb findet, muss man von vornherein gute Gesundheitsverhältnisse unter der Einwohnerschaft erwarten. Fällt doch all das hier weg, was in den grösseren Gemeinden die Bevölkerungsbewegung und Volksgesundheit nachweislich ungünstig beeinflusst, wie Armuth, Vorherrschen der Arbeiterschaft der Grossindustrie, dichte Bewohnung eines beschränkten Stadtgebietes.

Auf der anderen Seite aber fehlt auch wiederum jene Salubrität in Haus und Hof, welche sich in den grossen Städten als unabweisliche Bedingung für gute Gesundheitsverhältnisse der Bewohner ergeben hat, da sowohl die Wasserversorgung der Stadt wie auch die Entwässerung und Strassenreinigung in qualitativer und quantitativer Hinsicht höchst primitiv ist.

Durch die ungenügende Unrathbeseitigung ist der Untergrund der Stadt seit Jahrzehnten stark verunreinigt und die Stadt somit den Gefahren ausgesetzt, welche nach den epidemiologischen Untersuchungen von Pettenkofers zweifelsohne für jede Stadt mit mangelnder Reinhaltung des Bodens über kurz oder lang zu entstehen drohen.

Es ist daher wohl möglich, dass die Gesundheits-

verhältnisse Malchins nicht jenen ersten, wohl berechtigten Erwartungen entsprechend gefunden werden, ja es ist vielleicht sogar möglich, dass während die Gesundheitsverhältnisse in früheren Jahrzehnten in Malchin günstigere waren, sie jetzt weniger gut sind, da die Assanirung der Stadt, wenn überhaupt in Angriff genommen, sicher noch nicht soweit vorgeschritten ist, dass sie die Jahrzehnte hindurch gegen den Stadtuntergrund begangenen Sünden zu compensiren vermag.

Ich will weitere Erörterungen dieser Art, die ja zunächst doch nur theoretische sein können, vorerst unterlassen und direct an die Untersuchung der Thatsachen, welche wir als Indices für gute Gesundheitsverhältnisse zu betrachten uns berechtigt fühlen, der Geburten- und Sterbeverhältnisse in der Stadt Malchin, herangehen.

Die grundlegenden Zahlen für die Geburten und Sterbefälle in Malchin in dem Zeitraum von über hundert Jahren habe ich mir aus den Kirchenbüchern bezw. Standesamtsregistern zusammengestellt, die Zahlen für die Bevölkerung entnehme ich den alljährlich erschienenen Staatskalendern, welche jedoch erst seit Anfang dieses Jahrhunderts Angaben über die Bevölkerungsziffern für die mecklenburgischen Städte enthalten. Aus eben diesen Staatskalendern stammen auch die Angaben über die Zahl der Erwachsenen und Kinder (unter 15 Jahren), welche ich späterhin noch anführen werde.

Zunächst gebe ich die Zahlen für die jährlichen Geburten und Sterbefälle in Malchin von 1788—1894

und die Bevölkerungziffern aus den gleichen Jahren nebst den von mir berechneten Geburten- und Sterberaten für je 1000 Einwohner und jedes Jahr. Der Uebersichtlichkeit wegen habe ich diese einzelnen Werthe auf dem beigegebenen Diagramm II auch graphisch zur Darstellung gebracht.

Jährliche Geburten und Sterbefälle und Bevölkerungsziffern für Malchin von 1788—1894.

Jahr.	Bevölkerungs-Ziffer.	Geburten		Sterbefälle		Ueberschuss der Geburten über die Sterbefälle.
		absolut.	auf 1000 Einwohner.	absolut.	auf 1000 Einwohner.	
1788	ca. 2500	91	36,4	52	20,8	39
1789	ca. 2500	89	35,6	118	47,2	(—29)
1790	ca. 2500	83	33,2	75	30,0	8
1791	ca. 2500	86	34,4	77	30,8	9
1792	ca. 2500	82	32,8	75	30,0	7
1793	(2484)	99	39,8	67	26,9	32
1794	(2500)	73	29,2	83	33,2	(—10)
1795	(2506)	81	32,3	101	40,3	(—20)
1796	(2566)	97	37,8	97	37,8	0
1797	(2671)	110	41,2	59	22,1	51
1798	(2687)	103	38,3	60	22,3	43
1799	(2840)	102	35,9	65	22,9	37
1800	(2717)	107	39,4	83	30,5	24

Anm.: Die eingeklammerten Zahlen sind nach den Angaben über die Zahl der Erwachsenen und Kinder von mir berechnet. Alle Angaben bis zum Jahre 1867 (dem Beginn der allgemeinen Volkszählungen) stammen von den Predigern und wurden ergänzt durch die behördlicherseits vorgenommenen Zählungen der Juden (letztere erst seit 1812).

Jahr.	Bevölkerungs-Ziffer.	Geburten		Sterbefälle		Ueberschuss der Geburten über die Sterbefälle.
		absolut.	auf 1000 Einwohner.	absolut.	auf 1000 Einwohner.	
1801	(2700)	107	39,6	65	24,1	42
1802	(2723)	107	39,3	71	26,1	36
1803	(2785)	95	34,1	103	36,9	(—8)
1804	(2874)	110	38,3	77	26,8	33
1805	(2894)	112	38,7	75	25,9	37
1806	(2910)	90	30,9	73	25,1	17
1807	(2946)	97	32,6	115	39,0	(—18)
1808	(2926)	103	35,2	97	33,1	6
1809	(2929)	83	28,3	73	24,9	10
1810	(2935)	106	36,1	84	28,6	22
1811	(3108)	90	28,9	115	37,0	(—25)
1812	(3045)	89	29,2	95	31,2	(—6)
1813	(3056)	103	33,7	118	38,6	(—15)
1814	(3106)	108	34,8	59	18,9	49
1815	(3076)	109	35,4	63	20,5	46
1816	(3110)	121	38,9	51	18,9	70
1817	(3078)	92	29,9	76	24,7	16
1818	2872	107	37,3	87	30,3	20
1819	3259	100	30,7	72	22,1	28
1820	3000	115	38,3	65	21,7	50
1821	3108	104	33,5	64	20,6	40
1822	3230	120	37,1	88	27,2	32
1823	3350	103	30,8	66	19,7	37
1824	3271	118	36,1	72	22,0	46
1825	3372	120	35,6	70	20,8	50
1826	3508	126	35,9	102	29,1	24

Jahr.	Bevölkerungs-Ziffer.	Geburten		Sterbefälle		Ueberschuss der Geburten über die Sterbefälle.
		absolut.	auf 1000 Einwohner.	absolut.	auf 1000 Einwohner.	
1827	3640	106	29,1	66	18,1	40
1828	3592	108	30,1	91	25,4	17
1829	3710	122	32,9	87	23,4	35
1830	3664	112	30,5	88	24,0	24
1831	3668	126	34,4	93	25,4	33
1832	3650	109	29,9	76	20,1	33
1833	3405	101	29,7	88	25,8	13
1834	3446	135	39,2	98	28,4	37
1835	3518	128	36,4	83	23,6	45
1836	3426	117	34,2	69	20,1	48
1837	3496	109	31,2	105	30,0	4
1838	3556	114	32,1	93	26,2	21
1839	3679	138	37,5	90	24,5	48
1840	3737	135	36,1	93	24,9	42
1841	3766	128	33,9	95	25,2	33
1842	3852	135	35,0	187	48,5	(—52)
1843	3894	156	40,1	91	23,4	65
1844	3920	152	38,8	103	26,3	49
1845	4006	156	38,9	136	33,9	20
1846	4073	176	43,2	97	23,8	79
1847	4113	141	34,3	128	31,1	13
1848	4152	158	38,1	105	25,3	53
1849	4251	177	41,6	69	16,2	108
1850	4242	164	38,7	223	52,6	(—59)
1851	4440	166	37,4	73	16,4	93
1852	4542	164	36,1	104	22,9	60

Jahr.	Bevölkerungs-Ziffer.	Geburten		Sterbefälle		Ueberschuss der Geburten über die Sterbefälle.
		absolut.	auf 1000 Einwohner.	absolut.	auf 1000 Einwohner.	
1853	4593	152	33,1	94	20,5	58
1854	4512	156	34,6	109	24,2	47
1855	4416	149	33,7	113	25,6	36
1856	4442	139	31,3	85	19,1	54
1857	4342	165	38,0	108	24,9	57
1858	4429	150	33,9	111	25,1	39
1859	4491	173	38,5	69	15,4	104
1860	4451	127	28,5	69	15,5	58
1861	4463	152	34,1	132	29,6	20
1862	4547	159	34,9	104	22,9	55
1863	4798	169	35,2	127	26,5	42
1864	4970	150	30,2	91	18,3	59
1865	5310	203	38,2	124	23,4	79
1866	5232	192	36,7	149	29,2	43
1867	5134	198	38,6	103	20,1	95
1868	5112	186	36,4	116	22,7	70
1869	5113	222	43,4	98	19,2	124
1870	5114	196	38,3	115	22,5	81
1871	5115	186	36,4	150	29,3	36
1872	5174	210	40,6	156	30,1	54
1873	5233	198	37,8	108	20,6	90
1874	5292	213	40,3	126	23,8	87
1875	5350	192	35,9	144	26,9	48
1876	5495	217	39,5	176	32,0	41
1877	5640	187	33,1	151	26,8	36
1878	5785	225	38,9	125	21,6	100

Jahr.	Bevölkerungs-Ziffer.	Geburten		Sterbefälle		Ueberschuss der Geburten über die Sterbefälle.
		absolut.	auf 1000 Einwohner.	absolut.	auf 1000 Einwohner.	
1879	5930	204	34,4	126	21,2	78
1880	6075	198	32,6	112	18,4	86
1881	6267	207	33,0	127	20,3	80
1882	6460	203	31,4	118	18,3	85
1883	6652	218	32,8	156	23,4	62
1884	6845	232	33,9	161	23,5	71
1885	7037	245	34,8	185	26,3	60
1886	7090	255	34,9	208	29,3	47
1887	7142	265	37,1	167	23,4	98
1888	7194	223	30,9	168	23,3	55
1889	7246	246	33,9	193	26,6	53
1890	7298	244	33,4	155	21,2	89
1891	7300	249	34,1	148	20,3	101
1892	7303	205	28,1	164	22,5	41
1893	7306	214	29,3	167	22,9	47
1894	7309	206	28,2	148	20,2	58

Aus diesen Zahlenreihen hebe ich als wesentliche Momente folgende hervor: Das Wachsthum der Bevölkerung der Stadt Malchin erfolgte von Anfang des 19. Jahrhunderts bis zur Mitte der dreissiger Jahre sehr langsam, von da ab bis zur Mitte der sechsziger Jahre unter zeitweisen Remissionen etwas rascher, um dann Ende des 7. Jahrzehntes eine rapide Beschleunigung zu erfahren. Man wird kaum fehlgehen, wenn man den raschen Anstieg der Be-

völkerung in den sechsziger und siebziger Jahren auf die Einführung der Freizügigkeit zurückführt. Für das Wachsthum von Malchin in dieser Periode ist jedenfalls auch die Schaffung der erwähnten Eisenbahn- und Industrieanlagen (1862—1864) massgebend gewesen.

Hand in Hand mit der Bevölkerungszunahme geht eine Zunahme der jährlichen Geburten und Sterbefälle einher, erstere, die im Allgemeinen an Zahl stets beträchtlich höher sind als die Sterbefälle, haben sich bis in die Mitte der sechsziger Jahre etwa verdoppelt, Ende der achtziger Jahre auf das 2½fache vermehrt. Die jährlichen Sterbefälle hingegen haben sich bei sehr grossen Schwankungen in den einzelnen Jahren in der ganzen der Untersuchung unterzogenen Periode kaum mehr als verdoppelt, sodass also der jährliche Geburtenüberschuss stetig gewachsen ist.

In Folge dessen muss die Bevölkerung im Laufe der Jahrzehnte dadurch allein schon, dass die Zahl der Verstorbenen unter derjenigen der Geborenen geblieben ist, erheblich zugenommen haben. Ich werde später noch Gelegenheit nehmen, den Antheil, welchen der Geburtenüberschuss an dem Wachsthum der Stadt gehabt hat, zahlenmässig zu werthen.

Betrachtet man die Zahlen für Geburten und Sterbefälle genauer, namentlich in der graphischen Darstellung, so sieht man, dass im letzten Jahrzehnt des vorigen und im ersten unseres Jahrhunderts und weiter bis zum Jahre 1813 die Sterbeziffer sehr häufig die Geburtenziffer übersteigt, eine Erscheinung,

die übrigens auch bei anderen Städten öfters constatirt wurde. So ist mir z. B. aus einer brieflichen Mittheilung des Herrn Dr. Singer (vom statistischen Bureau der Stadt München) an Herrn Professor Pfeiffer bekannt geworden, dass im ganzen vorigen Jahrhundert und in den ersten Jahrzehnten dieses Jahrhunderts die Geburtenziffer in München sich constant unter der Sterbeziffer gehalten hat.

Seit 1813 ist in Malchin dieses Ereigniss des Ueberwiegens der Sterbefälle über die Geburten nur mehr zweimal aufgetreten, nämlich im Jahre 1842, in welchem Malchin von der „Ruhr" schwer heimgesucht wurde und in dem für Mecklenburg so schweren Cholerajahre 1850. Für einzelne Jahre mit extrem hoher Sterbeziffer aus dem 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts habe ich in den Kirchenbüchern Ursachen verzeichnet gefunden; so herrschten im Jahre

1789 eine Pockenepidemie,
1795 „ Frieselepidemie,
1803 „ Pockenepidemie,
1807 faulartiges Nervenfieber und Flecktyphus,
1811 eine Friesel- und Masernepidemie,
1813 wieder Faul- und Fleckfieber.

Im Jahre 1826 ist als Ursache der hohen Sterblichkeit „hitziges Fieber" notirt; 1845 herrschte in Malchin wiederum die Ruhr, 1847 und 1855 verursachten Masern bezw. Frieseln grössere Sterbezahlen, die aber, ebenso wie die Sterbezahlen der Jahre 1826 und 45 die Zahlen der in diesen Jahren

erfolgten Geburten nicht übertrafen. Berechnet man aus den absoluten Jahreszahlen für Geburten und Sterbefälle die relativen Zahlen (auf je 1000 Einwohner) wie ich das für die ganze Zahlenreihe von 1788—1894 in der Columne 3 und 5 obiger tabellarischer Zusammenstellung gethan habe, so ergeben sich folgende Verhältnisse für die vorstehenden, wegen grosser Sterblichkeit hervorgehobenen Jahre:

	Geburten für je 1000 Einwohner:	Sterbefälle für je 1000 Einwohner:
1789	35,6	47,2
1795	32,3	40,3
1803	34,1	36,9
1807	32,6	39,0
1811	28,9	37,0
1813	33,7	38,6
1842	35,0	48,5
1850	38,7	52,6

Nach 1850 hat die relative Sterbeziffer nur noch zweimal (1872 : 30,1 und 1876 : 32,0) die Zahl 30 ‰ überschritten, während vor 1850 in zusammen 16 Jahren die Sterblichkeit mehr als 30 ‰ betrug, nämlich ausser in den vorhin angeführten 7 Jahren noch

1791	30,8
1794	33,2
1796	37,8
1800	30,5
1808	33,1
1812	31,2
1818	30,3
1845	33,9
1847	31,1

Es hat also unzweifelhaft in Malchin im Laufe dieses Jahrhunderts eine Abminderung der Sterblichkeit stattgefunden.

Die grossen Schwankungen, die die jährlichen Geburten und Sterbefälle in Malchin aufweisen, machen es jedoch schwer, einen scharfen Ueberblick über diese Abminderung zu gewinnen, zumal die Kleinheit der Zahlen (für Geburten und Sterbefälle, wie für die Bevölkerung) auch die statistische Werthung der Relativzahlen ungemein beeinträchtigt. Ich habe daher die durchschnittlichen Zahlen für je eine Decade berechnet und in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt.

Mittlere Einwohnerzahl, jährliche Geburten und Sterbefälle **in Malchin von 1790—1894** nach Decaden.

Decade:	Mittlere Einwohnerzahl.	Mittlere Geburten im Jahr		Mittlere Sterbefälle im Jahr		Jährlicher Überschuss der Geburten über die Sterbefälle.
		absolut	auf je 1000 Einwohner	absolut	auf je 1000 Einwohner	
1790–99	2575,4	91,6	35,6	75,9	29,5	15,7
1800–1809	2840,4	101,1	35,6	83,2	29,3	17,9
1810–19	3064,5	102,5	33,5	82,0	26,8	20,5
1820–29	3378,1	114,2	33,8	77,1	22,9	37,1
1830–39	3650,3	118,9	33,5	88,3	24,9	30,6
1840–49	3976,4	151,4	38,1	110,4	27,5	41,0
1850–59	4444,9	157,8	35,5	108,9	24,5	48,9
1860–69	4913,0	175,8	35,8	111,3	22,6	64,5
1870–79	5412,8	202,8	37,5	137,7	25,4	65,1
1880–89	6800,8	229,2	33,7	159,5	23,4	69,7
1890–94	7303,2	223,6	30,6	156,4	21,4	67,2

Hieraus und noch weit besser aus der graphischen Darstellung dieser Tabelle (siehe Diagramm I) geht die Abminderung der Sterblichkeit in Malchin im Laufe des 19. Jahrhunderts deutlich hervor. Während nämlich die Curve der Geburten (in absoluten Zahlen) mit derjenigen der Bevölkerungszunahme fast völlig parallel geht — nur in der Pentade 1890/94 geht der Parallelismus verloren — entfernt sich die Curve für die Sterbefälle mehr und mehr von beiden erstgenannten Curven, freilich von der 7. Dacade (1860 bis 69) an nur um Weniges.

Wie jedoch aus dem Vergleich der beiden mittelst der Relativzahlen gewonnenen Curven zu ersehen ist, ist im Ganzen die Abminderung der Sterblichkeit in Malchin eine recht unbedeutende, die Curven verlaufen fast parallel.

Die geringste Sterblichkeit trifft auf die Pentade 1890/94 mit 21,4‰, eine nahezu ebenso niedrige Sterblichkeit weist aber auch die 3. Decade dieses Jahrhunderts (1820—29) und die 7. Decade auf, nämlich 22,9 und 22,6‰. Die grösste Sterblichkeit besitzt die Decade 1790—99 29,5‰, diejenige 1800 bis 1809 29,3‰ und die Decade 1840—49 27,5‰.

Im Ganzen ist die Sterblichkeit in Malchin auch aus den früheren Jahrzehnten keine sehr hohe zu nennen. Sie kommt den Durchschnittszahlen für die Sterblichkeit ganzer Länder, die gewöhnlich zwischen 20 und 30‰ schwankt, sehr nahe. Verglichen mit jenen der grösseren Städte ist sie sogar als relativ niedrig zu bezeichnen, indem diese nicht selten Sterblichkeitsziffern von 30—40‰ haben.

Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass die Kleinheit der Stadt, namentlich in früheren Jahrzehnten, der Mangel einer grösseren Zahl industrieller Arbeiter, die vorwiegend landwirthschaftliche Berufsthätigkeit der Bewohner der Stadt viel mehr Aehnlichkeit mit ländlichen Ansiedelungen als mit grösseren Städten verleiht; man muss daher auch für Malchin weit eher Sterblichkeitsverhältnisse, wie sie bei der ländlichen Bevölkerung sich finden, erwarten als solche städtischer Bevölkerungen.

Vergleicht man die Sterblichkeit Malchins aber mit derjenigen des ganzen Landes Mecklenburg, das zum überwiegenden Theil ländliche Bevölkerung hat, so ergiebt sich, dass letztere doch niedriger ist und namentlich immer niedriger war.

Sie betrug:

	für Mecklenburg-Schwerin:	für Malchin:
1820—29	20,3 ‰	22,9 ‰
1830—39	22,9 „	24,9 „
1840—49	21,7 „	27,5 „
1850—59	22,3 „	24,5 „
1860—69	21,2 „	22,6 „
1870—79	20,9 „	25,4 „
1880—89	22,0 „	23,4 „
1890—94	20,6 „	21,4 „

Die rein ländliche Bevölkerung des Grossherzogthums würde eine noch etwas niedrigere Sterbeziffer aufweisen, weil in obigen Sterbezahlen ja auch der Einfluss der städtischen Sterblichkeitsverhältnisse zum Ausdruck kommt.

Es ist nicht meine Absicht, auf den Vergleich der Sterblichkeitsverhältnisse Malchins mit denjenigen anderer Städte und des platten Landes weiter einzugehen, ich wende mich daher der Besprechung der muthmasslichen Ursachen der Abminderung zu.

Da wir wissen, dass in der Gegenwart die Sterblichkeit fast allgemein niedriger ist als sie in früheren Zeiten war, und da ferner der civilisatorische Fortschritt des 19. Jahrhunderts und besonders seiner zweiten Hälfte ein ganz ausserordentlicher zu nennen ist, so kann man ohne Bedenken beides in Beziehung zu einander bringen, zumal ja feststeht, dass die Fortschritte der Civilisation die Existenzbedingungen für die Menschen sehr viel günstiger gestaltet haben. Bessere Verwaltungseinrichtungen, namentlich auf dem Gebiete des Sanitätswesens, seltenere und humanere Kriegsführung, vor allem aber grössere Werthschätzung des Individuums und daraus sich ergebende grössere Bewegungsfreiheit für dasselbe sind gewiss die mächtigsten Erfolge der Civilisation, die auch darum auf den Niedergang der Sterblichkeit den bedeutendsten Einfluss ausüben mussten. Die Hebung des Handels und Verkehrs, durch den die lebensschädigenden Gefahren von Missernten ferngehalten werden, die Erhöhung des Nationalwohlstandes durch die Segnungen des Friedens, das einheitliche Vorgehen der Nationen gegen Seuchengefahren, all das und vieles andere sind weitere Ursachen für günstigere Lebens- und Gesundheitsverhältnisse der Bevölkerung der civilisirten Länder geworden.

„Wieviel hiervon dem einen, wieviel dem andern Factor zuzumessen ist, ist schwer zu ermitteln, soviel ist aber sicher, dass der Pflege der öffentlichen und individuellen Hygiene ein grosser Antheil an den Abminderungen der Sterblichkeit zukommt. Je grösser diese Pflege gewesen ist, desto mehr sehen wir die Sterblichkeit niedergehen, die durchschnittliche Lebensdauer des Einzelnen sich erhöhen. Hervorragende Beispiele dafür liefern uns fast alle grösseren städtischen Gemeinwesen, in denen durch rationelle Schöpfungen der Gesundheitspflege die Sterblichkeitsziffer von Jahrzehnt zu Jahrzehnt gesunken ist, obwohl manche derselben durch rasches Wachsthum, dichte Bevölkerung, grosse Zunahme der mit sovielen Gesundheits- und Lebensgefahren arbeitenden Industrie für viele ihrer Bürger die Existenzbedingungen eher erschwert denn erleichtert haben.

Ich darf wohl aus der Eingangs citirten Arbeit Singers über die Abminderung der Sterblichkeitsziffer in München ein Beispiel anführen. In seinen Schlussbemerkungen führt der genannte Autor an, dass die allgemeine Sterblichkeitsziffer Münchens, dessen Verwaltung in hervorragender Weise für die Assanirung der Stadt thätig gewesen ist, in den letzten beiden Jahrzehnten in ausserordentlicher Weise zurückgegangen ist, „von der früher als normal zu betrachtenden Ziffer von 33‰ — die anfangs der siebziger Jahre durch besondere Verhältnisse auf 40‰ erhöht war — bis zum Jahre 1894 auf

23,6 ‰ bei einer gleichzeitigen Bevölkerungszunahme von rund 150 %.“ Zahllose andere Beispiele liefern ferner die englischen Städte, in denen die Sterbeziffer ebenfalls stark zurückgegangen ist. England ist aber auch dasjenige Land, in dem die practische Gesundheitspflege am ehesten, aber auch am ausgedehntesten Eingang gefunden hat.

Für die Beurtheilung der Rolle, welche Einflüsse hydienischer Art bei der Abminderung der Sterbeverhältnisse gespielt haben, ist es aber nothwendig, eine Anzahl von Ursachen, welche an sich schon die Sterblichkeit zu alteriren vermögen, auszuschliessen. Es sind das namentlich die Geburtenhäufigkeit, dann der Altersaufbau der Bevölkerung, endlich der Eintritt wirthschaftlicher Ereignisse und das Herrschen und Verschwinden von Volksseuchen.

Von letzteren ist seit Alters her eine der verheerendsten gewesen die Pockenseuche. Sie hat für das ganze vorige Jahrhundert eine enorm erhöhte Sterbeziffer bedingt und zweifelsohne auch die relativ hohe Sterblichkeitsziffer für Malchin im letzten Decennium des vorigen und im Beginn des gegenwärtigen Jahrhunderts verursacht. Habe ich ja doch gezeigt, dass wiederholt in Malchin die Ursache des Ueberwiegens der Sterbefälle über die Geburten in diesem Zeitraum das Herrschen von Pocken in epidemischer Ausbreitung gewesen ist. Mit der Einführung der Schutzpockenimpfung im Laufe der ersten Jahre des 19. Jahrhunderts haben die Pockenepidemien an Ausdehnung und Heftigkeit nachgelassen, seit dem Erlass

des Reichsimpfgesetzes mit zwangsweiser Impfung und Wiederimpfung aller deutschen Staatsangehörigen sind die Pocken so gut wie völlig verschwunden.

Weniger erfolgreich sind andere Volksseuchen bekämpft worden; Masern und Scharlachepidemien in grosser Ausdehnung herrschen bei uns auch heute noch, aber weniger bösartig sind auch sie geworden, so dass auch aus diesem Grunde das Absterben der Menschen ein geringeres geworden ist.

So möchte ich denn die erste Abnahme der Sterbeziffer in Malchin in dem zweiten und dritten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts wesentlich auf die Abnahme der Ausdehnung und Bösartigkeit der Seuchen, welche damals die Bevölkerung der Stadt heimsuchten, zurückführen. Ob an den Ursachen letzterer Abnahme, abgesehen von der Wirkung der Schutzpockenimpfung, hygienische Massregeln wesentlich betheiligt sind, entzieht sich meiner Beurtheilung. Ich möchte eine solche Frage fast verneinend beantworten, da die hygienischen Kenntnisse dieses Zeitalters herzlich geringe waren. Vielleicht haben die Ruhe nach den Stürmen der französischen Revolution und des ersten Kaiserreiches und die Wiederkehr eines gewissen Wohlstandes verbunden mit dem Mangel stetiger Gefahr der Einschleppung von Seuchen durch die beständigen Truppenbewegungen allein schon das ihrige zur Verringerung der Volksseuchen gethan.

Damit betrete ich aber bereits das Gebiet des Einflusses wirthschaftlicher Ereignisse auf die Sterb-

lichkeitsverhältnisse einer Bevölkerung. Dass dieser unter Umständen ein grosser ist, lehrt uns vor Allem die Geschichte der Kriege, von denen unser deutsches Vaterland mehr als genug gesehen hat, lehren uns aber auch die furchtbaren Hungersnöthe und Theuerungen, die in der Neuzeit das asiatische Festland mehrmals betroffen haben, die aber auch Deutschland früher heimgesucht haben. Sind doch gerade sie oftmals zum Ausgangspunkt für schwere Seuchenzüge mit grossen Opfern an Menschenleben geworden. Ob speciell Mecklenburg im Anfang dieses Jahrhunderts die Beute solcher Theuerungen geworden ist, habe ich nicht in Erfahrung bringen können. Wenn es dieselbe aber war, so konnte es wegen seiner geringen Bevölkerung kaum sehr darunter gelitten haben. Von Kriegen hat das Land in diesem Jahrhundert nach dem Wiener Frieden verhältnissmässig wenig mehr zu leiden gehabt, und auch der Feldzug 1870/71 hat, trotz der vielen Opfer und Nachwehen nur eine mässige und bald vorübergehende Erhöhung der Sterbeziffer zur Folge gehabt. Die Erhöhung der Sterbeziffer in Malchin betrug gegenüber derjenigen der vorausgegangenen Decade 1860/69 6,7 ‰ im Jahre 1871 und 7,5 ‰ im Jahre 1872. Im Jahre 1873 war die Sterbeziffer Malchins wiederum niedriger als die mittlere der sechziger Jahre.

Diese Steigerung der Sterblichkeit in Malchin in den Jahren 1871 und 72 ist aber nicht ausschliesslich die Ursache, dass die Sterberate für das Jahrzehnt 1870—79 höher gewesen ist als im vorausgegangenen

Jahrzehnt, da auch die Jahre 1875—77 eine über das Mittel erhöhte Sterbeziffer aufzuweisen haben.

Kleinere wirthschaftliche Ereignisse sind in ihrer Wirkung schwer zu erkennen, ich getraue mir nicht, aus den auf Seite 11 als für Malchin vielleicht bedeutungsvollen, für die Entwicklung der Stadt jedenfalls vortheilhaften Vorgängen einen Schluss auf die zu dieser Zeit merkwürdige Abnahme der Sterblichkeit zu ziehen.

Haben sie wirklich einen Einfluss auf die Sterblichkeitsziffer Malchins im Decennium 1860—69 gehabt, so haben sie ihn vielleicht hauptsächlich nur dadurch ausgeübt, dass sie durch die Einführung einer gewissen Arbeiterschaft in die Stadt den Altersaufbau der Bevölkerung verändert haben.

Jede Änderung im Aufbau der Bevölkerung nach dem Alter ändert, sofern sie nur einigermassen erheblich ist, die Sterbeziffer ganz bedeutend. Wächst zum Beispiel bei einer Bevölkerung die Anzahl der Kinder gegenüber derjenigen der Erwachsenen sehr erheblich, so erhöht sich die allgemeine Sterblichkeitsziffer, weil die specielle Sterblichkeitsziffer des Kindesalters eine höhere ist, als diejenige höherer Altersklassen. Umgekehrt wird die Sterblichkeitsziffer einer Bevölkerung schon dadurch allein niedriger, dass ein Ueberwiegen der Erwachsenen Platz greift. Man hat diesen Einfluss des Altersaufbaues auf die Sterblichkeitsziffer früher nicht genügend gewürdigt und für manche grossen Städte einen mit dem Wachsthum einhergehenden Rückgang der Sterblich-

keit als die Folge besserer wirthschaftlicher und sanitärer Zustände gedeutet, während doch nur der Umstand, dass mit einer zunehmenden Industrie eine immer grössere Anzahl junger kräftiger Arbeiter beiderlei Geschlechtes, deren Sterblichkeit überhaupt eine sehr geringe ist, der Stadt zuzog, die Sterblichkeit niedriger erscheinen liess.

Wie gross dieser Zuzug arbeitsuchender junger Leute zu den Städten gegenwärtig ist, geht aus den letzten Volkszählungen in Deutschland deutlich hervor. Spricht man heute ja schon von einer drohenden Entvölkerung des platten Landes und von einem Mangel ländlicher Arbeitskräfte als Folge dieses stetigen Zugs zu den Städten. Ich bin in der Lage, die Grösse des Zuzugs nach der Stadt Malchin annähernd zu berechnen und den Einfluss desselben auf die Sterbeziffer damit zu messen.

Es betrug in den einzelnen Decaden seit 1790

	die Bevölkerungs-Zunahme	der Geburten-Ueberschuss	somit das Wachsthum durch Zuzug
1790—1800	265	157	108
1800—1810	224	179	45
1810—1820	314	205	109
1820—1830	172	371	(—199)
1830—1840	426	306	120
1840—1850	468	410	58
1850—1860	469	489	(—20)
1860—1870	499	645	(—146)
1870—1880	1388	651	737
1880—1890	503	697	(—194)

Die Stadt ist hiernach im Wesentlichen überhaupt nur durch den Geburtenüberschuss gewachsen. Sie würde noch mehr gewachsen sein, wenn nicht in 4 Jahrzehnten eine Auswanderung eines beträchtlichen Theiles der Bevölkerung stattgefunden hätte. Letztere hat bewirkt, dass in Malchin im Laufe eines Jahrhunderts die Bevölkerung nur um 318 Köpfe mehr geworden ist, als sie durch den Geburtenüberschuss allein gewachsen wäre.

Ein stärkerer Zuzug von auswärts ist in Malchin nur im Anfang des Jahrhunderts erfolgt, — vielleicht ist durch denselben die Sterblichkeitsziffer der 2. und 3. Decade etwas niedriger gestellt worden — und in dem Jahrzehnt 1870—80, in welchem die bedeutendste Bevölkerungszunahme im ganzen Jahrhundert statthatte. Mehr als die Hälfte der damaligen Mehrung der Einwohnerschaft entfällt auf die Einwanderung.

Da in diesem und dem folgenden halben Jahrzehnt eine gewisse Abnahme der Sterbeziffer erfolgte, so darf man wohl an einen ursächlichen Zusammenhang beider Erscheinungen denken. Ein Theil der letzt jahrzehntlichen Abnahme der Sterbeziffer in Malchin müsste dann auf Rechnung einer Veränderung des Altersaufbaues seiner Bevölkerung gesetzt werden.

Ob diese Annahme sich rechtfertigt, möchte ich noch an der Hand des thatsächlichen numerischen Verhältnisses der mit einer geringeren Sterbeziffer bedachten Erwachsenen zu den Kindern, deren Sterblichkeit grösser ist, prüfen.

Aus den schon erwähnten Staatskalendern für das Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin habe ich für die Jahrzehnte 1820—29 bis 1880—89 das durchschnittliche Verhältniss der Erwachsenen zu den Kindern berechnet.

Dasselbe ist folgendes:

	Mittlere Zahl der Erwachsenen	Mittlere Zahl der Kinder (unter 14—15 Jahren)	Verhältniss der Erwachsenen zu den Kindern
1820—29	1979,5	1307,7	1,5:1
1830—39	2238,1	1247,6	1,8:1
1840—49	2656,0	1248,1	2,1:1
1850—59	2938,0	1495,9	2,0:1
1860—69	3317,6	1588,5	2,1:1
1870—79	3742,5	1847,5	2,0:1
1880—89	4451,0	2192,0	2,0:1

Von den Jahrzehnten 1820/29 und 1830/39 abgesehen, ist das Verhältniss fast das gleiche geblieben, es hat sich somit der Altersaufbau der Bevölkerung in Malchin kaum geändert, es kann somit doch nicht als die Quelle der Abminderung der Sterbeziffer betrachtet werden.

Es erübrigt nur noch den Einfluss der Geburtenhäufigkeit auf die Sterbeziffer Malchins zu erörtern. Die Geburtenziffer Malchins in der untersuchten Periode habe ich auf der Tabelle Seite 22 bereits mit angeführt. Ich stelle sie hier der Sterbeziffer noch einmal gegenüber.

	Geburten auf je 1000 Einwohner	Sterbefälle auf je 1000 Einwohner	Differenz
1790—99	35,6	29,5	6,1
1800—09	35,6	29,3	6,3
1810—19	33,5	26,8	6,7
1820—29	33,8	22,9	10,9
1830—39	33,5	24,9	8,6
1840—49	38,1	27,5	10,6
1850—59	35,5	24,5	10,0
1860—69	35,8	22,6	13,2
1870—79	37,5	25,4	12,1
1880—89	33,7	23,4	10,3
1890—94	30,6	21,4	9,2

Es ist auffallend, wie merkwürdig constant die Differenz beider Ziffern im Grossen und Ganzen ist, wie also gewissermassen beide Ziffern parallel gehen. So oft die Geburtenziffer sich etwas erhöht, erhöht sich auch die Sterbeziffer und umgekehrt: das Sinken der Geburtenzahl wird von einem Sinken der Zahl der Sterbefälle begleitet.

Sehr deutlich zeigt sich der Parallelismus beider Zahlen an den beiden Curven der relativen Werthe für Geburten und Sterbefälle auf dem kleinen Diagramm (Tafel 1).

Es ist mehr als Zufall, dass die Sterbeziffer sich in ihren Schwankungen den Schwankungen der Geburtenziffer anpasst; darin liegt eine Gesetzmässigkeit, die übrigens schon längst und für alle bewohnten Orte bekannt ist. Sie erklärt sich auch leicht daraus, dass das Leben der Neugeborenen mehr als dasjenige

irgend einer Altersklasse der Gefährdung ausgesetzt ist, und dass die Sterblichkeit im ersten Lebensalter überall eine verhältnissmässig sehr grosse ist.

Eine sehr gleichmässige Abnahme zeigt die Sterbeziffer in Malchin in den Jahrzehnten 1870—79, 1880—89 und in der Pentade 1890—94 (je 2 ‰); die Geburtenziffer nimmt im gleichen Zeitraum um 3,8 bezw. 3,1 ‰ ab.

Die Sterblichkeitsabminderung in Malchin seit den siebziger Jahren ist höchstwahrscheinlich ausschliesslich durch die starke Abnahme der Geburtenziffer bedingt.

Ich habe leider versäumt, die Geburten in Malchin nach ehelichen und unehelichen auszuscheiden, so dass ich ausser Stande bin, festzustellen, ob nicht vielleicht die stärkeren Absenkungen der Sterbekurve gegenüber der Geburtencurve in der 3. und 7. Decade des Jahrhunderts dadurch mitbedingt wird, dass damals die ehelichen Geburten, für die die Sterblichkeit eine geringere ist, zahlreichere waren. Jedoch ist es mir auch nicht möglich zu entscheiden, ob nicht andere Ursachen als verminderte Kindersterblichkeit diese Absenkungen bewirkt haben, zumal ja eine genaue Statistik der Todesursachen wegen der Ungenauigkeit der Todesmeldungen überhaupt für diese Zeit nicht aufzustellen ist. Fasse ich jetzt den Einfluss, welchen Geburtenhäufigkeit, Altersaufbau, wirthschaftliche Ereignisse und Seuchen auf die Bewegung der Sterbeziffer in Malchin im Verlaufe eines Jahrhunderts gehabt haben können, nochmals kurz zusammen, so ergiebt sich,

dass an der ersten und bedeutendsten Abminderung der Sterblichkeit in Malchin höchstwahrscheinlich das Verschwinden der Pocken und der Folgen der Napoleonischen Kriegsaera am meisten, wenn nicht ausschliesslich betheiligt gewesen ist.

Hingegen lässt sich eine Einwirkung anderer wirthschaftlicher Ereignisse als der Napoleonischen Kriege auf die Sterblichkeit nicht nachweisen und ebensowenig eine Veränderung im Altersaufbau der Bevölkerung Malchins, die die Abminderung zum Theil erzeugt haben könnte. Für das Abnehmen der Sterbeziffer in den letzten $1^1/_2$ Decennien muss man schliesslich die Abnahme der Geburtenziffer verantwortlich machen. Da jene aber absolut etwas grösser ist als letztere so ist vielleicht ein Theil der Abnahme der Sterblichkeit in Malchin in den letzten 15 Jahren auch noch auf andere, möglicherweise in Veränderung der Lebenshaltung und gesundheitlichen Lebensführung beruhende Ursachen zurückzuführen.

Bedeutend ist aber die Abminderung der Sterblichkeit in Malchin in 100 Jahren überhaupt nicht, wie ich schon erwähnt habe.

Das ergiebt sich deutlich aus einer noch engeren Zusammenfassung der Zahlen für die Zeit nach der höchsten Sterblichkeit.

Es betrug die Sterblichkeitsziffer in Malchin

für die	30 Jahre	von 1810—39	24,9‰
„ „	30 „	„ 1840—69	24,9 „
„ „	25 „	„ 1870—94	24,1 „

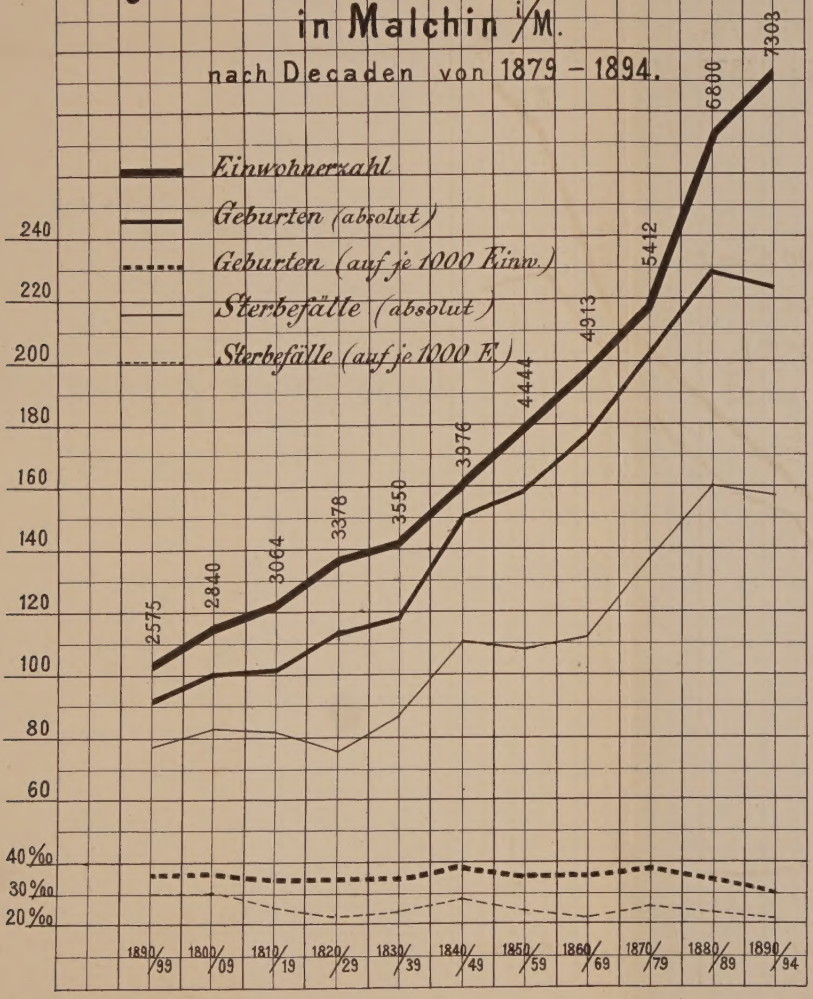
also die Abminderung derselben innerhalb 85 Jahren nur 0,8‰ oder 3,2% der früheren Sterblichkeit.

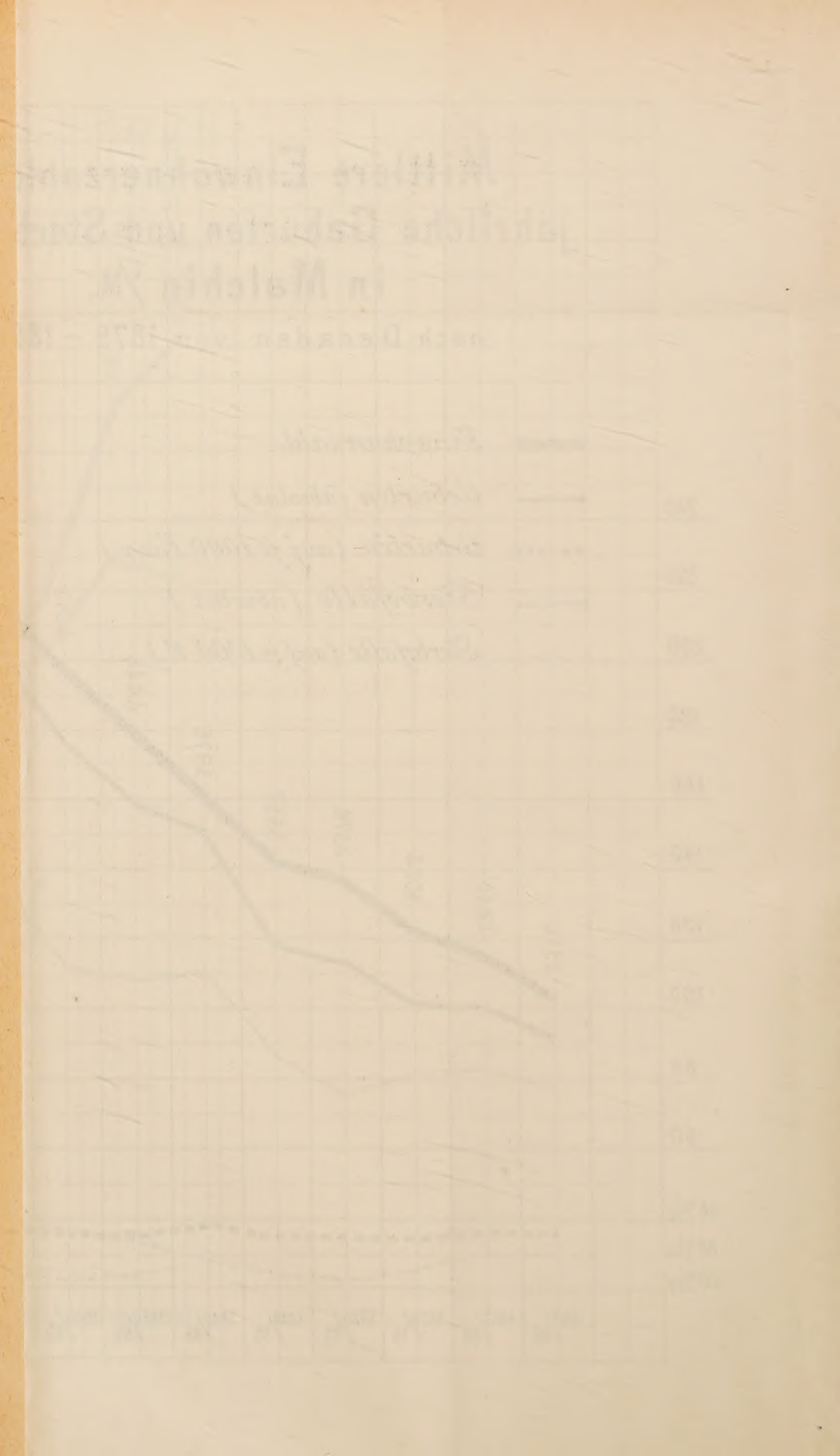
Mit dieser geringen Abminderung stimmt das Ausbleiben wirksamer hygienischer Verbesserungen in Malchin überein. Ich zweifle nicht, dass bei Schaffung solcher die Sterbeziffer in Malchin viel weiter zurückgehen würde, weiter als die durchschnittliche Sterbeziffer des ganzen Landes Mecklenburg ist. Denn diese ist, da, wie die Häufigkeit ausgedehnter Typhusepidemien unter der ländlichen Bevölkerung beweist, die sanitären Verhältnisse sehr der Verbesserung bedürfen, ebenfalls noch verbesserungsbedürftig; sie könnte, auch wenn sie relativ niedrig ist gegenüber derjenigen anderer Länder, entschieden noch viel niedriger sein.

Tafel I.

Mittlere Einwohnerzahlen, jährliche Geburten und Sterbefälle in Malchin i/M.

nach Decaden von 1879 – 1894.





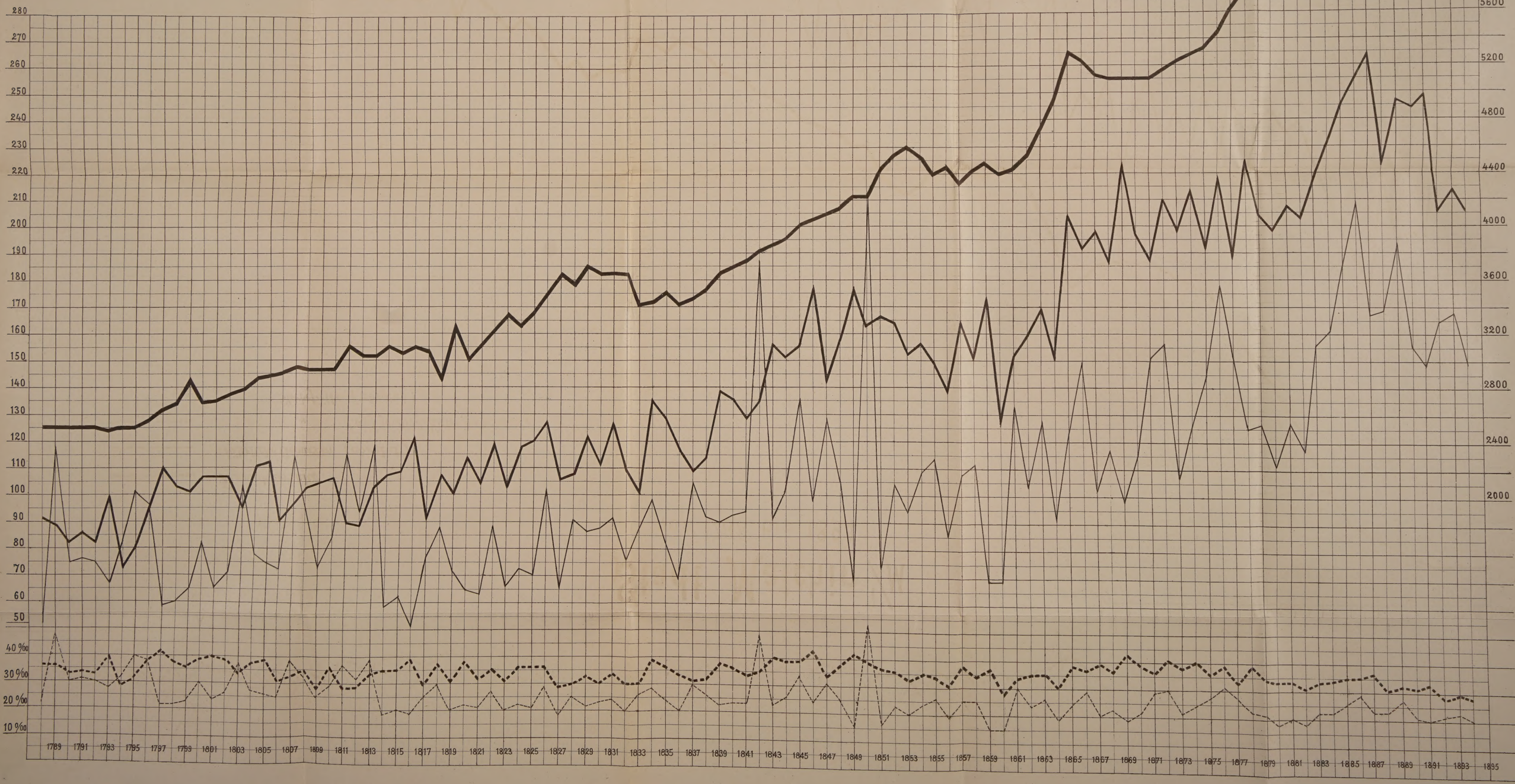
Einwohnerzahl, Geburten und Sterbefälle der Stadt Malchin i/M

von 1788 bis 1894.

Einwohnerzahl.

Jährliche Geburten (absolut).

" " (auf je 1000 Einw. berechnet).

" Sterbefälle (absolut).

" " (auf je 1000 Einw. berechnet).